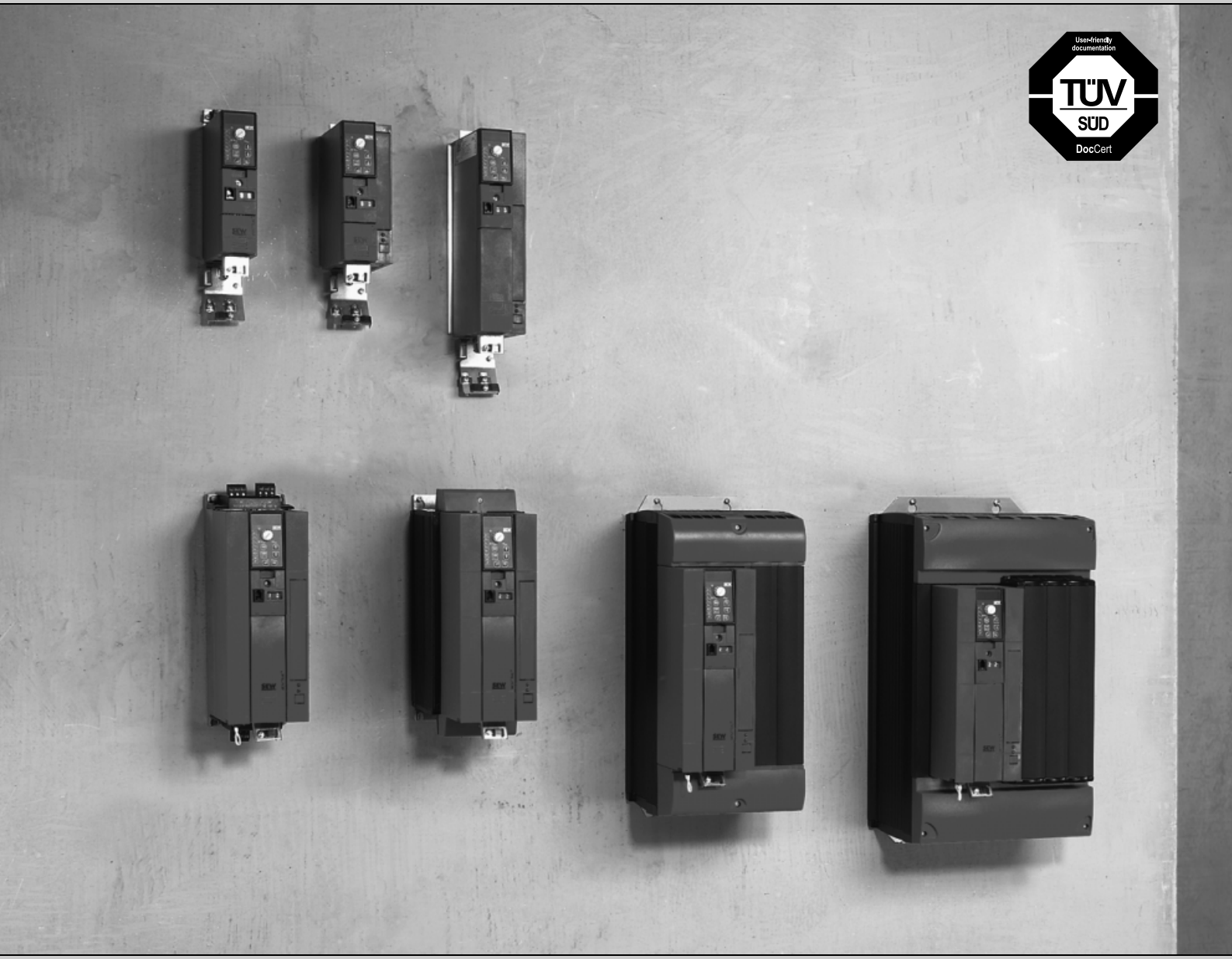
SEW EURODRIVE

Instrucciones de funcionamiento compactas



MOVITRAC® B

Edición 04/2013

20153430 / ES

KKFU 144794 3
4261

1 Indicaciones generales 4
1.1 Contenido de esta documentación 4
1.2 Estructura de las notas de seguridad 4

2 Indicaciones de seguridad 6
2.1 Observaciones preliminares 6
2.2 Generalidades 6
2.3 Grupo de destino 7
2.4 Uso indicado 7
2.5 Otras publicaciones válidas 8
2.6 Transporte y almacenamiento 8
2.7 Instalación 9
2.8 Conexión eléctrica 9
2.9 Desconexión segura 9
2.10 Funcionamiento 10
2.11 Temperatura de los aparatos 10

3 Designación de modelo / placa de características 11
3.1 Designación de modelo 11
3.2 Placa de características 11

4 Instalación 12
4.1 Esquema de conexiones 13

5 Puesta en marcha 14
5.1 Descripción breve de la puesta en funcionamiento en ajuste de fábrica 14
5.2 Funcionamiento manual con el módulo de control manual de velocidad FBG11B 14
5.3 Puesta en marcha con la consola de programación FBG11B 16
5.4 Vista general de parámetros 18

6 Funcionamiento 25
6.1 Códigos de retorno (r-19 – r-38) 25
6.2 Indicaciones de estado 26

7 Servicio / lista de fallos 28
7.1 Lista de fallos (F00 – F113) 28
7.2 Servicio técnico electrónico de SEW 32

1 Indicaciones generales

1.1 Contenido de esta documentación

Esta documentación contiene las notas de seguridad generales y una selección de informaciones relativas a la unidad.

- Tenga en cuenta que esta documentación no sustituye a las instrucciones de funcionamiento detalladas.
- Lea en primer lugar las instrucciones de funcionamiento detalladas antes de utilizar la unidad.
- Tenga en cuenta y respete las informaciones, instrucciones y notas de las instrucciones de funcionamiento detalladas. Esto es el requisito previo para el correcto funcionamiento de la unidad y para el cumplimiento de posibles exigencias de la garantía.
- Las instrucciones de funcionamiento detalladas, así como otros documentos sobre la unidad se encuentran en formato PDF en el CD o DVD adjunto.
- La documentación técnica completa de SEW-EURODRIVE está disponible en formato PDF para la descarga en la página de Internet de SEW-EURODRIVE: www.sew-eurodrive.com

1.2 Estructura de las notas de seguridad

1.2.1 Significado de las palabras de indicación

La tabla siguiente muestra el escalonamiento y el significado de las palabras de indicación para notas de seguridad, advertencias a daños materiales y otras indicaciones.

Palabra de indicación	Significado	Consecuencias si no se respeta
⚠ **¡PELIGRO!**	Advierte de un peligro inminente	Lesiones graves o fatales
⚠ **¡ADVERTENCIA!**	Posible situación peligrosa	Lesiones graves o fatales
⚠ **¡PRECAUCIÓN!**	Posible situación peligrosa	Lesiones leves
¡IMPORTANTE!	Posibles daños materiales	Daños en el sistema de accionamiento o en su entorno
INDICACIÓN	Indicación o consejo útil: Facilita el manejo del sistema de accionamiento.	–

1.2.2 Estructura de las notas de seguridad referidas a capítulos

Las notas de seguridad referidas a capítulos son válidas no sólo para una actuación concreta sino para varias acciones dentro de un tema. Los pictogramas empleados remiten a un peligro general o específico.

Aquí puede ver la estructura formal de una nota de seguridad referida a un capítulo:

⚠ ¡PALABRA DE SEÑALIZACIÓN!

Tipo de peligro y su fuente.

Posible(s) consecuencia(s) si no se respeta.

- Medida(s) para la prevención del peligro.

1.2.3 Estructura de las notas de seguridad integradas

Las notas de seguridad integradas están integradas directamente en las instrucciones de acción antes del paso de acción peligroso.

Aquí puede ver la estructura formal de una nota de seguridad integrada:

- ⚠ **¡PALABRA DE SEÑALIZACIÓN!** Tipo de peligro y su fuente.

  Posible(s) consecuencia(s) si no se respeta.

  – Medida(s) para la prevención del peligro.

2 Indicaciones de seguridad

Las siguientes notas de seguridad fundamentales sirven para prevenir daños personales y materiales. El usuario debe garantizar que se tengan en cuenta y se respeten las notas de seguridad fundamentales. Cerciórese de que los responsables de la instalación o de operación, así como las personas que trabajan en el aparato bajo responsabilidad propia han leído y entendido completamente las instrucciones de funcionamiento. En caso de dudas o necesidad de más información, diríjase a SEW-EURODRIVE.

2.1 Observaciones preliminares

Las siguientes indicaciones de seguridad hacen referencia principalmente al uso de convertidores de frecuencia. En caso de utilizar accionamientos con motores o motorreductores, tenga en cuenta también las indicaciones de seguridad para motores y reductores que aparecen en las respectivas instrucciones de funcionamiento.

Tenga en cuenta también las indicaciones de seguridad suplementarias de cada uno de los capítulos de estas instrucciones de funcionamiento.

2.2 Generalidades

Durante el funcionamiento y correspondiendo a su tipo de protección, los convertidores de frecuencia pueden presentar partes sin recubrimiento, sometidas a tensión.

Lesiones graves o fatales.

- Cualquier trabajo relacionado con el transporte, almacenamiento, instalación/ montaje, conexión, puesta en marcha, mantenimiento y reparación debe ser realizado por especialistas cualificados en conformidad con:
  - Las respectivas instrucciones de funcionamiento detalladas
  - Las señales de advertencia y de seguridad en el motor / motorreductor
  - Toda la documentación adicional de planificación, instrucciones de puesta en marcha y esquemas de conexiones pertenecientes al accionamiento
  - La normativa y los requisitos específicos del sistema
  - Las normativas nacionales o regionales de seguridad y prevención de accidentes
- No instale nunca productos que presenten daños.
- Informe inmediatamente de la existencia de desperfectos a la empresa transportista.

Pueden ocasionarse lesiones graves o daños en las instalaciones como consecuencia de la extracción no autorizada de la cubierta, uso inadecuado o instalación o manejo incorrecto.

Encontrará más información en la documentación.

2.3 Grupo de destino

Los trabajos mecánicos deben ser realizados únicamente por personal técnico formado adecuadamente. En estas instrucciones de funcionamiento se considera personal técnico a aquellas personas familiarizadas con la estructura, la instalación mecánica, la solución de problemas y el mantenimiento del producto, y que cuentan con la siguiente cualificación:

- Formación en mecánica (por ejemplo, como mecánico o especialista en mecatrónica) con el examen de certificación aprobado.
- Conocimiento de estas instrucciones de funcionamiento.

Los trabajos electrotécnicos deben ser realizados únicamente por personal electricista formado adecuadamente. En estas instrucciones de funcionamiento se considera personal electricista a aquellas personas familiarizadas con la instalación eléctrica, la puesta en marcha, la solución de problemas y el mantenimiento del producto, y que cuentan con la siguiente cualificación:

- Formación en electrónica (por ejemplo, como especialista en electrónica o mecatrónica) con el examen de certificación aprobado.
- Conocimiento de estas instrucciones de funcionamiento.

Todos los trabajos en los demás ámbitos de transporte, almacenamiento, funcionamiento y tratamiento de residuos deben ser efectuados únicamente por personas instruidas de una manera adecuada.

2.4 Uso indicado

Los variadores de frecuencia son componentes para el control de motores de CA asíncronos. Los convertidores de frecuencia están concebidos para su instalación en máquinas o sistemas eléctricos. No conecte cargas capacitivas a los variadores de frecuencia. El funcionamiento con cargas capacitivas produce sobretensiones y puede destruir el aparato.

Si los variadores de frecuencia se ponen en circulación en el territorio de UE/AELC, rigen las siguientes normas:

- En el caso de instalación en máquinas, queda terminantemente prohibido poner en marcha el variador de frecuencia (concretamente el inicio del funcionamiento conforme a lo prescrito) hasta no constatar que las máquinas cumplen la directiva 2006/42/CE (directiva sobre máquinas); tenga en cuenta la EN 60204.
- Se autoriza la puesta en marcha (concretamente el inicio del funcionamiento conforme a lo prescrito) únicamente cuando se cumpla la directiva de Compatibilidad Electromagnética (2004/108/CE).
- Los variadores de frecuencia cumplen los requisitos de la directiva de baja tensión 2006/95/CE. Se aplican las normativas armonizadas de la serie EN 61800-5-1/ DIN VDE T105 en combinación con EN 60439-1/DIN VDE 0660 parte 500 y EN 60146/DIN VDE 0558 a los variadores de frecuencia.

Consulte los datos técnicos y las indicaciones para las condiciones de conexión en la placa de características y en la documentación y respételos.

2.4.1 Funciones de seguridad

Los convertidores de SEW-EURODRIVE no pueden cumplir funciones de seguridad sin disponer de sistemas de seguridad superiores.

Utilice sistemas de seguridad de orden superior para garantizar la protección de las máquinas y de las personas.

Al utilizar la función "Parada segura" debe tener en cuenta los siguientes documentos:

- MOVITRAC® B / Seguridad funcional

Estos documentos están disponibles en la **página de Internet de SEW-EURODRIVE** bajo "Documentación \ Software \ CAD".

2.4.2 Contenido de la publicación

La presente publicación contiene normativas y complementos referentes a MOVITRAC® B en aplicaciones orientadas a la seguridad.

El sistema está compuesto por un convertidor de frecuencia con motor asíncrono y por un dispositivo de desconexión externo de seguridad comprobada.

2.5 Otras publicaciones válidas

La presente publicación complementa las instrucciones de funcionamiento de MOVITRAC® B delimitando las indicaciones de aplicación de forma correspondiente a los siguientes datos.

Esta publicación debe emplearse exclusivamente junto con las siguientes publicaciones:

- Instrucciones de funcionamiento compactas MOVITRAC® B
- Manual MOVITRAC® B Comunicación
- El manual correspondiente a la tarjeta opcional utilizada

2.6 Transporte y almacenamiento

Inmediatamente después de la recepción, inspeccione el envío en busca de posibles daños derivados del transporte. En caso de haberlos, informe inmediatamente a la empresa transportista. Puede ser necesario cancelar la puesta en marcha. Respete las condiciones climáticas según el capítulo "Datos técnicos generales".

2.7 Instalación

El emplazamiento y la refrigeración de los equipos deben efectuarse de conformidad con las disposiciones de estas instrucciones de funcionamiento.

Proteja los convertidores de corriente de esfuerzos no autorizados. Preste especial cuidado para no deformar ningún componente y / o modificar las distancias de aislamiento durante el transporte y la manipulación. Evite el contacto accidental con los componentes y contactos electrónicos.

Los convertidores de frecuencia contienen componentes sensibles a descargas electrostáticas que pueden resultar fácilmente dañados a consecuencia del manejo indebido. Los componentes eléctricos no deben ser dañados o destruidos mecánicamente.

A menos que se especifique expresamente lo contrario, quedan prohibidas las siguientes aplicaciones:

- la aplicación en áreas con atmósfera potencialmente explosiva
- La aplicación en entornos expuestos a aceites, ácidos, gases, vapores, polvo, irradiaciones nocivas, etc. (el convertidor de frecuencia debe operarse sólo en la clase climática 3K3 según EN 60721-3-3)
- La utilización en aplicaciones no estacionarias en las que se produzcan cargas mecánicas instantáneas o vibratorias que excedan el requisito de la norma EN 61800-5-1.

2.8 Conexión eléctrica

Observe durante los trabajos en convertidores de frecuencia sometidos a tensión la normativa nacional de prevención de accidentes en vigor (p. ej. BGV A3 en Alemania).

Tenga en cuenta a la hora de la instalación las especificaciones para secciones de cable, fusibles y conexión del conductor de puesta a tierra. En estas instrucciones de funcionamiento se incluyen indicaciones adicionales.

Puede encontrar las instrucciones para la instalación conforme a las medidas de compatibilidad electromagnética (CEM) – tales como apantallado, puesta a tierra, disposición de filtros e instalación del cableado – en estas instrucciones de funcionamiento. El cumplimiento de los valores límite requeridos por la regulación CEM es responsabilidad del fabricante de la instalación o de la máquina.

Asegúrese de que las medidas preventivas y los dispositivos de protección se corresponden con la normativa vigente (p. ej. EN 60204 o EN 61800-5-1).

Conecte a tierra el equipo.

2.9 Desconexión segura

El aparato satisface todos los requisitos sobre la desconexión segura de conexiones de potencia y conexiones electrónicas de acuerdo con la norma EN 61800-5-1. A fin de garantizar esta desconexión todos los circuitos de corriente conectados deberán cumplir también los requisitos para la desconexión segura.

2.10 Funcionamiento

Todas aquellas instalaciones en las que se hayan integrado convertidores de frecuencia deberán equiparse con dispositivos de vigilancia y protección adicionales conforme a la normativa de seguridad aplicable a cada caso, p. ej. ley sobre medios técnicos de trabajo, normas de prevención de accidentes, etc.

Tras desconectar los convertidores de frecuencia de la tensión de alimentación, evite entrar en contacto durante 10 minutos con las piezas sometidas a tensión y con las conexiones de potencia debido a que los condensadores pueden encontrarse posiblemente cargados. Tenga en cuenta al respecto las correspondientes etiquetas de instrucciones en el convertidor de frecuencia.

Durante el funcionamiento deben mantenerse cerradas todas las cubiertas y puertas.

Aunque el LED de funcionamiento y los demás elementos de indicación estén apagados, esto no es un indicador de que el aparato esté desconectado de la red y sin corriente.

Las funciones de seguridad internas de la unidad o el bloqueo mecánico pueden provocar la parada del motor, La subsanación de la causa del fallo o el reajuste pueden ocasionar el arranque automático del accionamiento. Si por motivos de seguridad esto no estuviera permitido con la unidad activada, desconéctela del sistema de alimentación antes de iniciar la subsanación del fallo.

2.11 Temperatura de los aparatos

Por regla general, los convertidores de frecuencia MOVITRAC® B se operan con resistencias de frenado. Generalmente, las resistencias de frenado se montan en el techo del armario de conexiones.

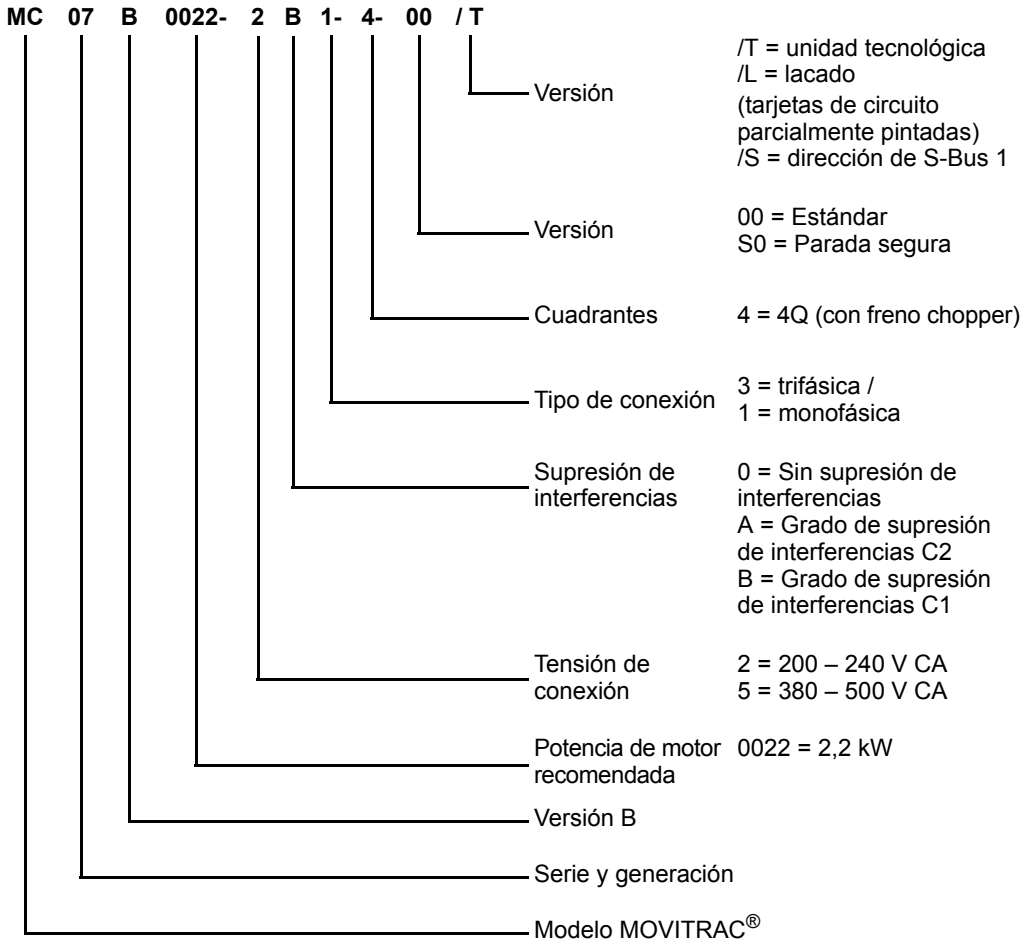
Las resistencias de frenado pueden alcanzar una temperatura de superficie muy por encima de 70 °C.

No toque nunca las resistencias de frenado durante el funcionamiento ni durante la fase de enfriamiento tras la desconexión.

3 Designación de modelo / placa de características

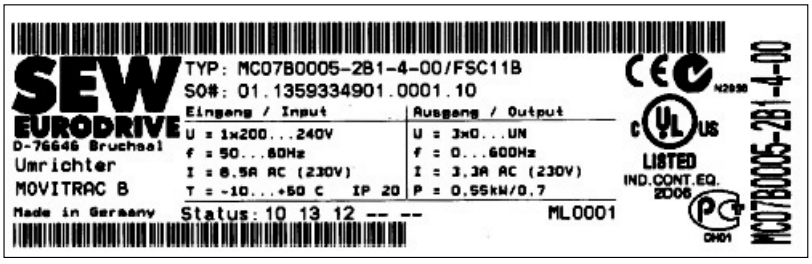
3.1 Designación de modelo

El siguiente diagrama muestra una designación de modelo:


MC 07 B 0022- 2 B 1- 4- 00 /T
Versión
/T = unidad tecnológica
/L = lacado
(tarjetas de circuito parcialmente pintadas)
/S = dirección de S-Bus 1
Versión
00 = Estándar
S0 = Parada segura
Cuadrantes
4 = 4Q (con freno chopper)
Tipo de conexión
3 = trifásica /
1 = monofásica
Supresión de interferencias
0 = Sin supresión de interferencias
A = Grado de supresión de interferencias C2
B = Grado de supresión de interferencias C1
Tensión de conexión
2 = 200 – 240 V CA
5 = 380 – 500 V CA
Potencia de motor recomendada
0022 = 2,2 kW
Versión B
Serie y generación
Modelo MOVITRAC®

3.2 Placa de características

La siguiente figura muestra una placa de características:



3185547659

Input	U	Tensión nominal de red
	I	Funcionamiento corriente nominal de red 100 %
	f	Frecuencia nominal de red
Output	U	Tensión de salida, funcionamiento 100 %
	I	Funcionamiento corriente nominal de salida 100 %
	f	Frecuencia de salida
	T	Temperatura ambiente
	P_{Motor}	Funcionamiento potencia de motor recomendada 100 %

El estado de la unidad está situado sobre el código de barras inferior. Documenta los estados de hardware y de software de la unidad.

4 Instalación

⚠ ¡PELIGRO!

La temperatura de las superficies de los radiadores puede ser de más de 70 °C.

Riesgo de sufrir quemaduras.

- No toque el radiador.

⚠ ¡PELIGRO!

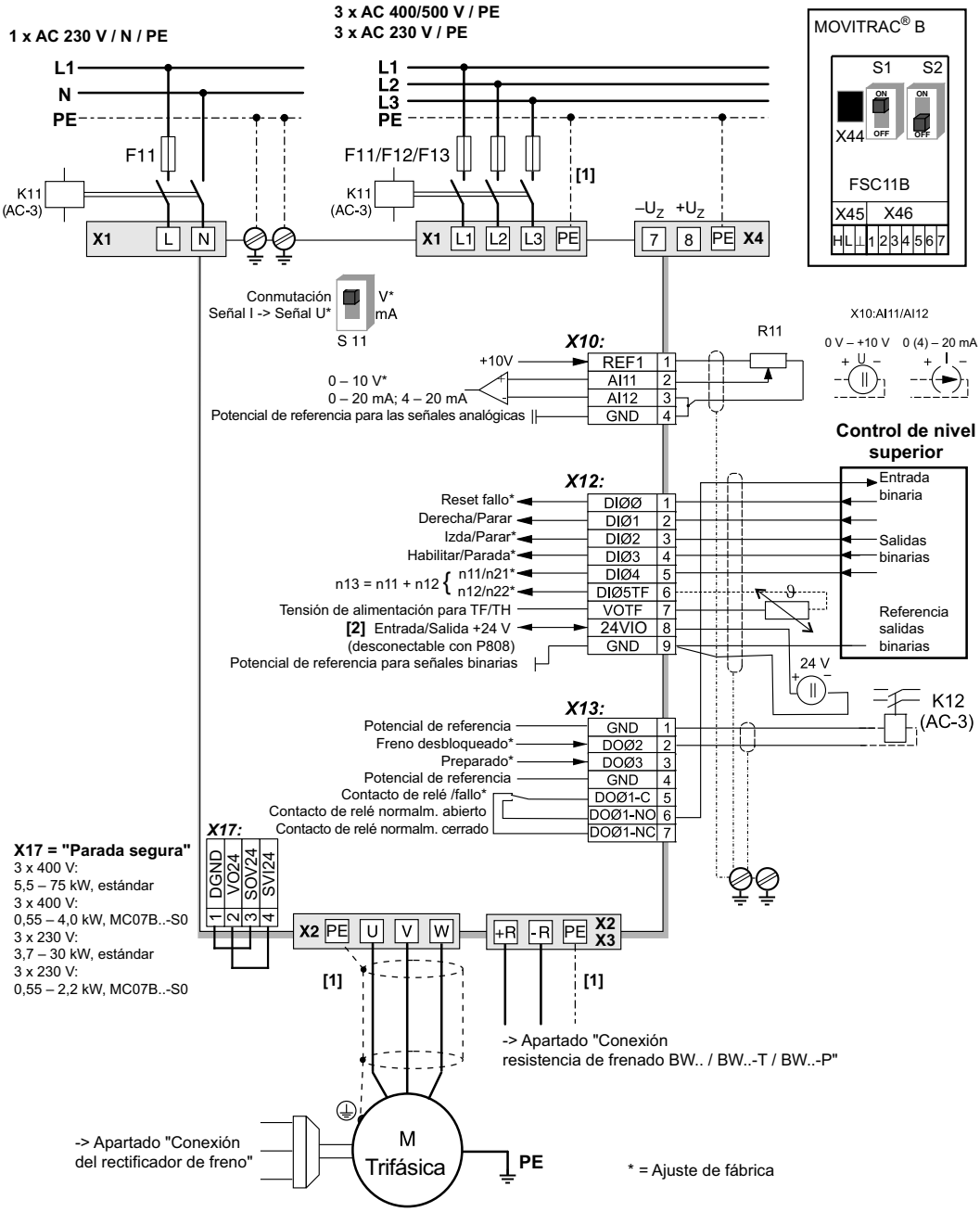
Tensiones peligrosas en los cables y en las bornas.

Lesiones graves o fatales por electrocución.

Para evitar la electrocución por cargas eléctricas guardadas:

- Desconecte convertidor del sistema de alimentación y espere 10 minutos antes de retirar las cubiertas.
- Utilizando instrumentos de medición adecuados, compruebe que no haya tensión en los cables ni en las bornas.

4.1 Esquema de conexiones



[1] En los tamaños 1, 2S y 2 no se dispone de una conexión de puesta a tierra junto con las bornas de conexión a la red y al motor [X1] / [X2]. En este caso emplee la borna de puesta a tierra junto con la conexión del circuito intermedio [X4] (sólo disponible en los tamaños 1 – 5). En tamaño 0, la chapa es la conexión de puesta a tierra.

[2] El tipo de unidad MC07B..-S0 debe alimentarse siempre con tensión externa.

X4 disponible únicamente en tamaño 1 – 5. A partir del tamaño 3 hay 2 bornas de puesta a tierra adicionales.

5 Puesta en marcha

5.1 Descripción breve de la puesta en funcionamiento en ajuste de fábrica

Puede conectar el convertidor de frecuencia MOVITRAC® B directamente a un motor con la misma potencia. Por ejemplo: un motor con una potencia de 1,5 kW (2,0 HP) puede conectarse directamente a un MC07B0015.

5.1.1 Modo de proceder

1. Conecte el motor al MOVITRAC® B (borna X2).
2. Opcionalmente, conecte una resistencia de frenado (borna X2/X3).
3. Las siguientes bornas de señalización deben dirigirse con su control:
   - Habilitación DIØ3
   - Derecha/parada DIØ1 o Izquierda/parada DIØ2
   - Consigna:
     - Entrada analógica (X10) o / y
     - DIØ4 = n11 = 150 1/min o / y
     - DIØ5 = n12 = 750 1/min o / y
     - DIØ4 + DIØ5 = n13 = 1500 1/min
   - Con un motor freno:

     DOØ2 = Sistema de control de freno mediante rectificador del freno
4. Conecte opcionalmente las siguientes bornas de señalización:
   - DIØØ = Reset fallo
   - DOØ1 = /Avería (en forma de contacto de relé)
   - DOØ3 = Listo para el funcionamiento
5. Compruebe que el control funciona como desea.
6. Conecte el convertidor de frecuencia a la red (X1).

5.1.2 Indicaciones

Es posible modificar las funciones de las bornas de señalización y los ajustes de consigna a través de la unidad de mando FBG11B o mediante un PC. Para la conexión a un PC es necesaria tanto la opción frontal FSC11B como uno de los siguientes adaptadores de interfaz: UWS21B / UWS11A / USB11A.

5.2 Funcionamiento manual con el módulo de control manual de velocidad FBG11B

Módulo de control de velocidad FBG11B en la consola de programación (funcionamiento manual local): El LED parpadea

Los únicos parámetros relevantes en el modo de funcionamiento "Convertidor de consigna manual" son los siguientes:

- *P122 Sentido de giro de modo manual FBG*
- Teclas RUN y STOP/RESET
- Módulo de control de velocidad (potenciómetro)

Si está activado el módulo de control de velocidad FBG, el símbolo parpadea.

Puede usted limitar la velocidad mínima con *P301 Velocidad mínima* y la velocidad máxima mediante el símbolo $n_{máx}$.

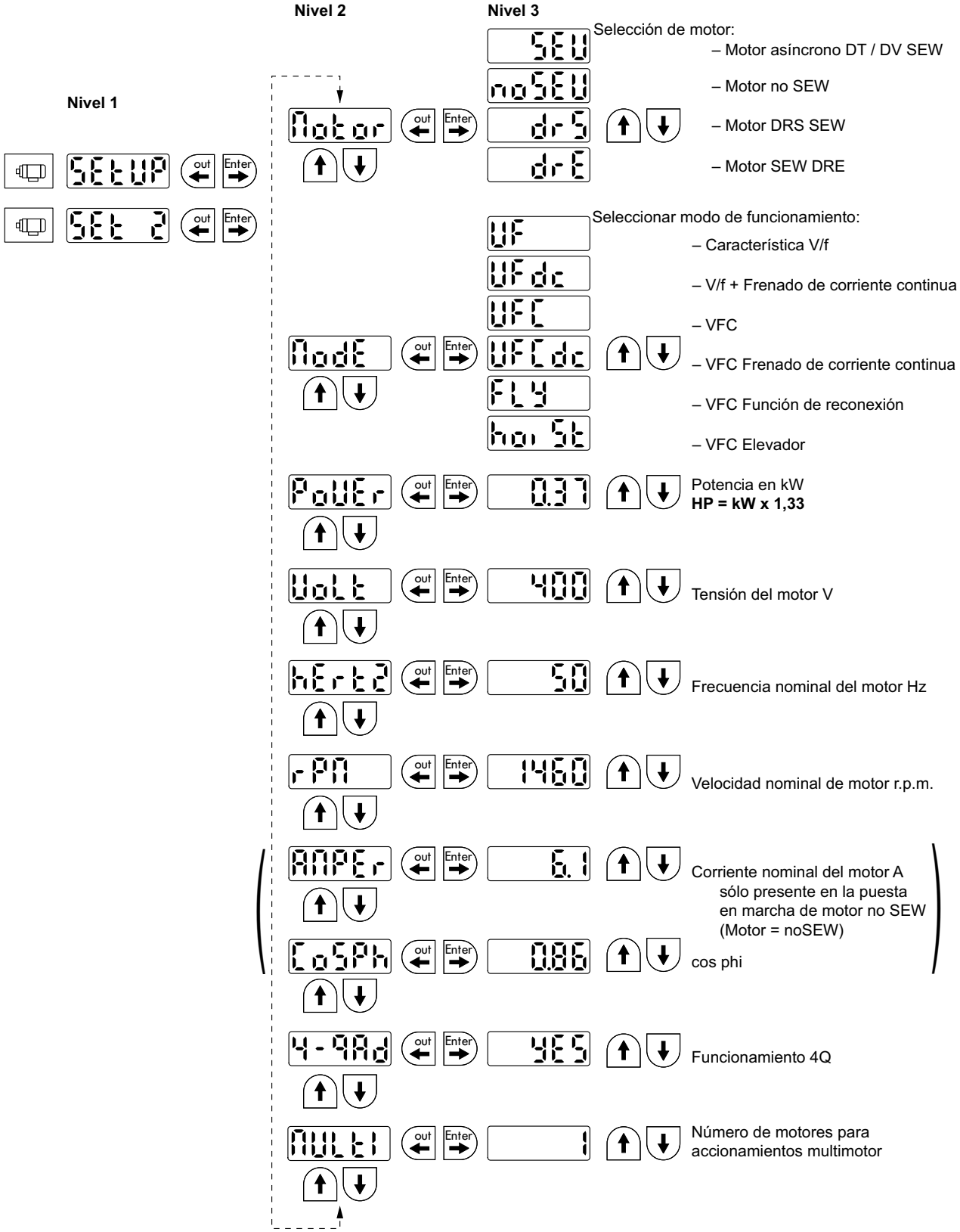
En caso de fallo, la tecla "STOP/RESET" permite efectuar un reset. Se logra también el reset mediante una entrada digital o la interface. Después de realizar el reset, el modo de funcionamiento "Módulo de control de velocidad manual" vuelve a estar activo. pero el accionamiento sigue parado.

La indicación `Stop` parpadea para avisar de que el accionamiento se debe volver a habilitar con la tecla RUN.

El parámetro *P760 Bloqueo teclas RUN/STOP* no tiene efecto alguno en el modo de funcionamiento "Módulo de control manual de velocidad".

Desconectando la consola de programación FBG11B se habilita una reacción de parada.

5.3 Puesta en marcha con la consola de programación FBG11B



27021597782442891

5.3.1 Datos necesarios

Para una puesta en marcha satisfactoria se precisan los siguientes datos:

- Tipo de motor (motor SEW o motor no SEW)
- Datos de motor
  - Tensión nominal y frecuencia nominal
  - Adicionalmente para motores no SEW: Corriente nominal, potencia nominal, factor de potencia cosφ y velocidad nominal.
- Tensión nominal de red

5.3.2 Activación de la puesta en marcha

Requisitos previos:

- Accionamiento "No habilitado": `Stop`

Si conecta un motor más pequeño o más grande (como máximo un modelo inmediatamente inferior o superior), deberá seleccionar el valor más parecido al de la potencia nominal del motor.

La puesta en marcha no concluye del todo hasta que no regrese al nivel del menú principal con la tecla OUT.

NOTA

La puesta en marcha de motores SEW está diseñada para motores de 4 polos. Puede ser conveniente la puesta en marcha de motores SEW de 2 polos o de 6 polos como motor no SEW.

5.3.3 Modo de funcionamiento V/f

El ajuste estándar para el modo de funcionamiento es U/f. Use este modo de funcionamiento cuando no tenga requisitos especiales de calidad de velocidad y con aplicaciones que exijan una frecuencia de salida máxima superior a 150 Hz.

5.3.4 Modo de funcionamiento VFC

Debe poner en marcha el convertidor en el modo de funcionamiento VFC o VFC y Frenado de corriente continua para:

- Par elevado
- Funcionamiento continuo a bajas frecuencias
- Compensación de deslizamiento exacta
- Comportamiento más dinámico

Para hacerlo, deberá seleccionar el modo de funcionamiento VFC o VFC & Frenado de corriente continua en la puesta en marcha en el punto *P01*.

5.3.5 Puesta en marcha de accionamiento multimotor

Los accionamientos multimotor están acoplados entre sí mecánicamente (p. ej. accionamiento por cadenas con varios motores).

Tenga en cuenta las indicaciones del manual "MOVIDRIVE® Accionamientos multimotor".

5.3.6 Puesta en marcha del accionamiento en grupo

Los accionamientos en grupo son mecánicamente independientes (p. ej. diferentes cintas transportadoras). En este modo de funcionamiento, el convertidor funciona sin compensación de deslizamiento y con una relación V/f constante.

Tenga en cuenta las indicaciones del manual "MOVIDRIVE® Accionamientos multimotor".

5.3.7 Puesta en marcha en caso de un elevado momento de carga, como con bombas y ventiladores

La compensación de deslizamiento está diseñada para una relación de momento de inercia de la carga / momento de inercia del motor inferior a 10. Si la relación es mayor y el accionamiento oscila, hay que reducir la compensación de deslizamiento y ajustarla incluso a 0, si fuera preciso.

5.4 Vista general de parámetros

La siguiente tabla muestra todos los parámetros con ajuste de fábrica (subrayado). Los valores numéricos se indican con rango de ajuste completo.

Para una descripción detallada de los parámetros, véase el manual del sistema ó en la dirección de Internet www.sew-eurodrive.com.

Grupo de parámetros 0.. Valor de indicación	
P00x Grupo de parámetros 00. Valores de proceso	
P000 Velocidad (con signo)	
P001 Display del usuario en DBG11B	
P002 Frecuencia (con signo)	
P004 Corriente de salida (valor)	
P005 Corriente activa (con signo)	
P008 Tensión de circuito intermedio	
P009 Corr. salida	
P01x Grupo de parámetros 01. Indicaciones de estado	
P010 Estado del convertidor	
P011 Estado funcionam	
P012 Estado de error	
P013 Juego de parámetros actual	
P014 Temperatura del radiador	
P015 Potencia efectiva	
P02x Grupo de parámetros 02. Consignas analógicas	
P020 Entrada analógica AI1	
P021 Entrada analógica AI2 (opcional)	
P03x Grupo de parámetros 03. Entradas binarias	
P030 Entrada binaria DI00	Reset de fallo
P031 Entrada binaria DI01	
P032 Entrada binaria DI02	Izquierda / Parada

P033 Entrada binaria DI03	Habilitado
P034 Entrada binaria DI04	n11 / n21
P035 Entrada binaria DI05	n12 / n22
P039 Entradas binarias DI00 – DI05	
P04x Grupo de parámetros 04. Entradas binarias opcionales	
P040 Entrada binaria DI10	Sin función
P041 Entrada binaria DI11	Sin función
P042 Entrada binaria DI12	Sin función
P043 Entrada binaria DI13	Sin función
P044 Entrada binaria DI14	Sin función
P045 Entrada binaria DI15	Sin función
P046 Entrada binaria DI16	Sin función
P048 Entradas binarias DI10 – DI16	
P05x Grupo de parámetros 05. Salidas binarias	
P051 Salida binaria DO01	/FALLO
P052 Salida binaria DO02	FRENO DESBLOQUEADO
P053 Salida binaria DO03	PREPARADO
P059 Salidas binarias DO01 – DO03	
P07x Grupo de parámetros 07. Datos del aparato	
P070 Tipo de unidad	
P071 Corriente nominal de salida	
P072 Módulo frontal	
P073 Firmware módulo frontal	
P076 Firmware unidad básica	
P077 Firmware DBG	
P08x Grupo de parámetros 08. Memoria de fallos	
P080 – P084 Fallo t-0 a t-4	
P09x Grupo de parámetros 09. Diagnóstico de bus	
P090 Configuración PD	
P091 Tipo bus campo	
P092 Vel. com. b-campo	
P093 Direcc. bus campo	
P094 Consigna PO1	
P095 Consigna PO2	
P096 Consigna PO3	
P097 Valor real PI1	
P098 Valor real PI2	
P099 Valor real PI3	
P1xx Grupo de parámetros 1. Consignas/Generadores de rampa	
P10x Grupo de parámetros 10. Preselección de consigna / Entrada de frecuencia	
P100 Fuente de consigna	1 / Unipolar / valor de consigna fijo
P101 Fuente de señal de control	0 / bornas
P102 Escalado de la frecuencia $f_{FI1máx}$	0,1 – 10 – 120,00 kHz
P103 Referencia FI1	0 / $n_{máx}$
P104 Velocidad de referencia de consigna y entradas analógicas	0 – 3000 – 6000 rpm
P105 Vigilancia de ruptura de cable AI1	7 / Parada rápida / Advertencia
P106 FI1 Curva característica x1	0 – 100 %

P107 FI1 Curva característica y1	–100 – 0– +100 %
P 108 FI1 Curva característica x2	0 – 100 %
P 109 FI1 Curva característica y2	–100 – 0 – +100 %
P11x Grupo de parámetros 11. Entrada analógica 1 (0 – 10 V)	
P112 Modo funcion. AI1	1 / 10 V, referencia velocidad máxima
P116 AI1Curva característica x1	0 – 100 %
P117 AI1 Curva característica y1	–100 – 0 – +100 %
P118 AI1 Curva característica x2	0 – 100 %
P119 AI1 Curva característica y2	–100 – 0 – +100 %
P12x Grupo de parámetros 12. Entrada analógica AI2 / Módulo de control de velocidad FBG (opcional)	
P120 Modo funcion. AI2	0 / Sin función
P121 Adición módulo de control de velocidad FBG	0 / OFF
P122 Sentido de giro de modo manual FBG	0 / Unipolar giro dcha.
P126 AI2 Curva característica x1	–100 – 0 – +100 % (–10 – 0 – +10 V)
P127 AI2 Curva característica y1	–100 – 0 – +100 % ($-n_{max}$ – 0 – $+n_{max}$ / 0 – I_{max})
P128 AI2 Curva característica x2	–100 – 0 – +100 % (–10 – 0 – +10 V)
P127 AI2 Curva característica y1	–100 – 0 – +100 % ($-n_{max}$ – 0 – $+n_{max}$ / 0 – I_{max})
P13x / 14x Grupo de parámetros 13. / 14. Rampas de velocidad 1/2	
P130 / P140 Rampa t11/t21 acel	0 – 2 – 2000 s
P131 / P141 Rampa t11/t21 decel	0 – 2 – 2000 s
P134 / P144 Rampa t12/t22 acel. = decel.	0 – 10 – 2000 s
P135 / P145 Rampa en S t12 / t22	0 / 1 / 2 / 3
P136 / P146 Rampa de parada t13 / t23 acel. = decel.	0 – 2 – 20 s
P139 / P149 Vigil. rampa 1 / 2	Sí / No
P15x Grupo de parámetros 15. Función de potenciómetro del motor	
P150 Rampa t3 subida = bajada	0,2 – 20 – 50 s
P152 Guardar última consigna	Off
P16x / 17x Grupo de parámetros 16. / 17. Consignas fijas 1 / 2	
P160 / P170 Consigna fija n11 / n21	–5000 – 150 – 5000 rpm
P161 / P171 Consigna fija n12 / n22	–5000 – 750 – 5000 rpm
P162 / P172 Consigna fija n13 / n23	–5000 – 1500 – 5000 rpm
P163 / P173 Regulador PI n11/n21	0 – 3 – 100 %
P164 / P174 Regulador PI n12/n22	0 – 15 – 100 %
P165 / P175 Regulador PI n13/n23	0 – 30 – 100 %
P2xx Grupo de parámetros 2. Parámetros del regulador	
P25x Grupo de parámetros 25. Regulador PI	
P250 Regulador PI	0 / OFF
P251 Ganancia propor.	0 – 1 – 64
P252 Componente I	0 – 1 – 2000 s
P3xx Grupo de parámetros 3. Parámetros de motor	
P30x / 31x Grupo de parámetros 30. / 31. Limitaciones 1/2	
P300 / P310 Velocidad arranque-parada 1/2	0 – 150 rpm
P301 / P311 Velocidad mínima 1 / 2	0 – 15 – 5500 rpm
P302 / P312 Velocidad máxima 1 / 2	0 – 1500 – 5500 rpm
P303 / P313 Límite de corriente 1 / 2	0 – 150 % I_N
P32x / 33x Grupo de parámetros 32. / 33. Ajustes del motor 1 / 2	
P320 / P330 Ajuste automático 1 / 2	On

P321 / P331 Boost 1 / 2	0 – 100 %
P322 / P332 Ajuste IxR 1 / 2	0 – 100 %
P323 / P333 Tiempo de premagnetización 1 / 2	0 – 2 s
P324 / P334 Compensación de deslizamiento 1 / 2	0 – 500 rpm
P34x Grupo de parámetros 34. Protección del motor	
P340 / P342 Protección del motor 1 / 2	OFF / OFF ASÍNCRONO
P341 / P343 Tipo de refrigeración 1 / 2	Ventilación propia
P345 / P346 Vigilancia IN-UL	0,1 – 500 A
P4xx Grupo de parámetros 4. Señales de referencia	
P40x Grupo de parámetros 40. Mensaje de velocidad de referencia	
P400 Valor de referencia de velocidad	0 – 750 – 5000 rpm
P401 Histéresis	0 – 100 – 500 rpm
P402 Tiempo de retardo	0 – 1 – 9 s
P403 Señal = "1"	0 / $n < n_{ref}$
P43x Grupo de parámetros 43. Mensaje de corriente	
P430 Valor de referencia de corriente	0 – 100 – 150 % I_N
P431 Histéresis	0 – 5 – 30 % I_N
P432 Tiempo de retardo	0 – 1 – 9 s
P433 Señal = "1"	0 / $I < I_{ref}$
P44x Grupo de parámetros 44 Señal Imáx	
P440 Histéresis	0 – 5 – 50 % I_N
P441 Tiempo de retardo	0 – 1 – 9 s
P442 Señal = "1"	0 / $I = I_{máx}$
P45x Grupo de parámetros 45. Señal de referencia del regulador PI	
P450 Referencia de valor real PI	0.0 – 100.0 %
P451 Señal = "1"	1 / Valor actual PI > Ref PI
P5xx Grupo de parámetros 5. Funciones de vigilancia	
P50x Grupo de parámetros 50. Vigilancias de la velocidad 1 / 2	
P500 / P502 Vigilancia de la velocidad 1 / 2	Off (hasta un estado de firmware x.10) On / Motor / regenerativo
P501 / P503 Tiempo de retardo 1 / 2	0 – 1 – 10 s
P54x Grupo de parámetros 54. Vigilancias del reductor / motor	
P540 Reacción vibración de accionamiento / aviso	Indicación de fallo
P541 Reacción vibración de accionamiento / fallo	Parada rápida / Aviso
P542 Reacción envejecimiento de aceite / aviso	Indicación de fallo
P543 Reacción envejecimiento de aceite / fallo	Indicación de fallo
P544 Envejecimiento de aceite / temperatura excesiva	Indicación de fallo
P545 Envejecimiento de aceite / mensaje de listo	Indicación de fallo
P549 Reacción desgaste de freno	Indicación de fallo
P56x Grupo de parámetros 56. Limitación de corriente motor Ex e	
P560 Límite de corriente motor Ex e	On / Off
P561 Frecuencia A	0 – 5 – 60 Hz
P562 Límite de corriente A	0 – 50 – 150 %
P563 Frecuencia B	0 – 10 – 104 Hz
P564 Límite de corriente B	0 – 80 – 200 %
P565 Frecuencia C	0 – 25 – 104 Hz
P566 Límite de corriente C	0 – 100 – 200 %
P567 Frecuencia D	0 – 50 – 104 Hz

P568 Límite de corriente D	0 – 100 – 200 %
P57x Grupo de parámetros 57. Protección del motor	
P570 Frecuencia E	0 – 87 – 104 Hz
P571 Límite de corriente E	0 – 100 – 200 %
P6xx Grupo de parámetros 6. Asignación de bornas	
P60x Grupo de parámetros 60. Entradas binarias	
P601 Entrada binaria DI02	Izquierda / Parada
P602 Entrada binaria DI03	Habilitado
P603 Entrada binaria DI04	n11 / n21
P604 Entrada binaria DI05	n12 / n22
P608 Entrada binaria DI050	Reset fallo
P61x Grupo de parámetros 61. Entradas binarias opcionales	
P610 Entrada binaria DI10	Sin función
P611 Entrada binaria DI11	Sin función
P612 Entrada binaria DI12	Sin función
P613 Entrada binaria DI13	Sin función
P614 Entrada binaria DI14	Sin función
P615 Entrada binaria DI15	Sin función
P616 Entrada binaria DI16	Sin función
P62x Grupo de parámetros 62. Salidas binarias de la unidad básica	
P620 Salida binaria DO01	/FALLO
P621 Salida binaria DO02	FRENO DESBLOQUEADO
P622 Salida binaria DO03	PREPARADO
P63x Grupo de parámetros 63. Salidas binarias DO	
P630 Salidas binarias virtuales	
P64x Grupo de parámetros 64. Salidas analógicas AO1 (opcional)	
P640 AO1 Salida analógica	0 / Sin función
P641 Referencia AO1	0 / 3000 rpm, 100 Hz, 150 %
P642 Modo de funcionamiento AO1	0 / Sin función
P646 AO1 Curva característica x1	–100 – 0 – +100 %
P647 AO1 Curva característica y1	–100 – +100 %
P648 AO1 Curva característica x2	–100 – 0 – +100 %
P649 AO1 Curva característica y2	–100 – +100 %
P7xx Grupo de parámetros 7. Funciones de control	
P70x Grupo de parámetros 70. Modo de funcionamiento 1/2	
P700 / P701 Modo de funcionamiento 1 / 2	21 / Característica U/f
P71x Grupo de parámetros 71. Corriente de parada 1/2	
P710 / P711 Corriente de parada 1 / 2	0 – 50 % I_{Mot}
P72x Grupo de parámetros 72. Función de parada por consigna 1/ 2	
P720 / P723 Función de parada por consigna 1/ 2	Off
P721 / P724 Consigna de parada 1 / 2	0 – 30 – 500 rpm
P722 / 725 Offset de arranque 1 / 2	0 – 30 – 500 rpm
P73x Grupo de parámetros 73. Función de frenado 1 / 2	
P731 / P734 Tiempo de desbloqueo del freno 1 / 2	0 – 2 s
P732 / P735 Tiempo de activación del freno 1 / 2	0 – 2 s
P74x Grupo de parámetros 74. Ventana de frecuencia de resonancia, anchura	
P740 / P742 Centro ventana 1 / 2	0 – 1500 – 5000 rpm

P741 / P743 Anchur. ventana 1 / 2	0 – 300 rpm
P75x Grupo de parámetros 75. Función maestro-esclavo	
P750 Consigna esclavo	0: MAESTRO-ESCLAVO OFF
P751 Escala de consigna esclavo	–10 – 0 – 1 – 10
P76x Grupo de parámetros 76. Funcionamiento manual	
P760 Bloqueo teclas RUN / STOP	Off
P77x Grupo de parámetros 77. Función de ahorro de energía	
P770 Función de ahorro de energía	Off
P8xx Grupo de parámetros 8. Funciones de la unidad	
P80x Grupo de parámetros 80. Configuración	
P800 Menú abreviado (sólo FBG11B)	Short
P801 Idioma DBG60B	
P802 Ajustes de fábrica	No
P803 Bloqueo de parámetros	Off
P804 Reset datos estadísticos	Ninguna acción
P805 Tensión nominal de red	50 – 500 V
P806 Copia DBG a MOVITRAC® B	Sí / No
P807 Copia MOVITRAC® B a DBG	Sí / No
P808 Salida de tensión auxiliar 24VIO	1 / On: 24 V se encuentran activados
P809 Código de habilitación IPOS	
P81x Grupo de parámetros 81. Comunicación serie	
P810 Dirección RS-485	0 – 99
P811 Dirección grupo RS-485	100 – 199
P812 Tiempo de desbordamiento RS485	0 – 650 s
P819 Tiempo de desbordamiento bus de campo	
P82x Grupo de parámetros 82. Funcionamiento del freno 1 / 2	
P820 / P821 Funcionamiento en 4 cuadrantes 1 / 2	On
P83x Grupo de parámetros 83. Respuestas a fallo	
P830 Reacción borna "Fallo externo"	4 / Parada rápida / Fallo (Parada con bloqueo)
P833 Respuesta desbordamiento RS485	7 / Parada rápida / Advertencia
P836 Respuesta tiempo de desbordamiento SBus	7 / Parada rápida / Advertencia
P84x Grupo de parámetros 84. Respuesta de reseteo	
P840 Reset manual	No
P841 Auto-Reset	Off
P842 Tiempo de reinicio	1 – 3 – 30 s
P85x Grupo de parámetros 85. Escalado del valor real de velocidad	
P850 Factor de escala numerador	1 – 65535
P851 Factor de escala denominador	1 – 65535
P852 Unidad de usuario	r.p.m.
P853 Velocidad escalada FBG	
P86x Grupo de parámetros 86. Modulación 1 / 2	
P860 / P861 Frecuencia PWM 1/2	4 kHz.
P862 / P863 PWM fija 1 / 2	Off
P87x Grupo de parámetros 87. Ajuste de parámetros de los datos de proceso	
P870 Descripción del valor de consigna PO1	Palabra de control 1
P871 Descripción del valor de consigna PO2	Velocidad
P872 Descripción del valor de consigna PO3	Sin función

P873 Descripción del valor real PI1	PALABRA ESTADO 1
P874 Descripción del valor real PI2	VELOCIDAD
P875 Descripción del valor real PI3	CORR. SALIDA
P876 Habilitar datos PO	Yes
P88x Grupo de parámetros 88. Comunicación serie SBus	
P880 Protocolo SBus	0 / MoviLink
P881 Dirección SBus	0 – 63
P882 Dirección de grupo SBus	0 – 63
P883 Tiempo de desbordamiento SBus	0 – 650 s
P884 Velocidad de transmisión SBus	500 / 500 kbaudios
P886 Dirección CANopen	1 – 2 – 127
P9xx Grupo de parámetros 9. Parámetro de IPOS	
P938 Velocidad Task 1	0 – 9
P939 Velocidad Task 2	0 – 9

6 Funcionamiento

6.1 Códigos de retorno (r-19 – r-38)

Códigos de retorno al introducir / modificar un parámetro de unidad en FBG11B:

N.°	Designación	Significado
18	Acceso Sólo lectura	El parámetro no puede modificarse
19	Bloqueo de parámetros activado	No es posible modificar los parámetros
20	Ejecución del ajuste de fábrica	No es posible modificar los parámetros
23	Falta la tarjeta opcional	Falta la tarjeta opcional necesaria para la función
27	Falta la tarjeta opcional	Falta la tarjeta opcional necesaria para la función
28	Bloqueo regulador necesario	Bloqueo regulador necesario
29	Valor para parámetros inadmisible	• Valor para parámetro inadmisible. • Selección del funcionamiento manual FBG inadmisible, puesto que está activo el funcionamiento manual del PC.
32	Habilitado	No es posible ejecutar la función en el estado de HABILITACIÓN
34	Fallo en el desarrollo	• Fallo durante el almacenamiento en FBG11B. • No se produce la puesta en marcha con FBG. Efectuar la puesta en marcha con MotionStudio o seleccionar de nuevo el motor.
38	FBG11B registro de datos erróneo	El registro de datos almacenado no es adecuado para la unidad

6.2 Indicaciones de estado

6.2.1 Unidad básica / Consola de programación FBG11B

Los indicadores de estado de la unidad son los siguientes:

Estado	Indicación (opcional con consola de programación FBG11B)	Código de parpadeo del LED de estado de la unidad básica	Estado de la unidad (High Byte en palabra de estado 1)
"HABILITACIÓN"	Velocidad	Luz verde, iluminación permanente	4
"HABILITACIÓN" en limitación de corriente	Velocidad parpadeante	Luz verde, parpadeo rápido	
"CORRIENTE DE PARADA"	dc	Luz verde, parpadeo lento	3
"NO HABILITADO"	Stop	Luz amarilla, iluminación permanente	2
"AJUSTE FÁBRICA"	SEt	Luz amarilla, parpadeo rápido	8
"BLOQUEO DE REGULADOR"	OFF	Luz amarilla, parpadeo rápido	1
"Funcionamiento a 24 V"	24U parpadea	Luz amarilla, parpadeo lento	0
"PARADA SEGURA"[1)]	V parpadea o 24U parpadea	Luz amarilla, parpadeo lento	17
Modo manual FBG activo o convertidor parado con tecla STOP	Símbolo de modo manual FBG o "Stop" parpadea	Largo iluminado en amarillo, breve apagado.	
Tiempo de desbordamiento	Fallo 43 / 47	Luz verde / amarilla, parpadeo	
Copiar	Error 97	Luz roja / amarilla, parpadeo	
Fallo de sistema	Fallo 10 / 17 – 24 / 25 / 32 / 37 / 38 / 45 / 77 / 80 / 94	Luz roja, iluminación permanente	
Sobretensión / Fallo de fase	Fallo 4 / 6 / 7	Luz roja, parpadeo lento	
Sobrecarga	Fallo 1 / 3 / 11 / 44 / 84	Luz roja, parpadeo rápido	
Vigilancia	Fallo 8 / 26 / 34 / 81 / 82	Luz roja, 2 parpadeos	
Protección de motor	Fallo 31 / 84	Luz roja, 3 parpadeos	

1) "U" parpadea (estado 17) si está conectado a la red, "24U" parpadea (estado 0) si está en servicio de apoyo.

- ⚠ **¡ADVERTENCIA!** Interpretación errónea de la indicación V = "Parada segura" activada

  Lesiones graves o fatales.

  – La indicación u = "Parada segura" es sólo informativa y no puede usarse para la implementación de funciones de seguridad.

Causas del bloqueo del regulador (OFF)

Las posibles causas de bloqueo del regulador (OFF) son:

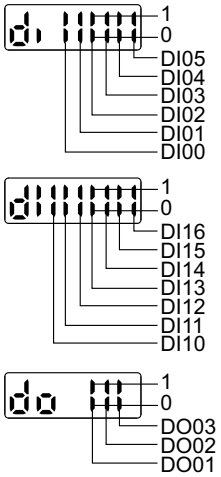
- Borna de entrada binaria (DI00, DI02 – DI05) programada en el bloqueo del regulador y activa.
- Bloqueo del regulador por funcionamiento manual del PC mediante MOVITOOLS® MotionStudio.
- Bloqueo temporal del regulador: Se activa en caso de que se produzca una habilitación directa tras modificar el parámetro *P100 Fuente de consigna*. El bloqueo temporal del regulador se borra en cuanto se restablezca una vez la señal de habilitación.
- Bloqueo del regulador establecido mediante palabra de control IPOS H484.

6.2.2 Estado de las entradas / salidas binarias

Los siguientes parámetros están disponibles en el menú de parámetros como parámetros de indicación:

- *P039 Entradas binarias unidad básica*
- *P048 Entradas binarias opcionales*
- *P059 Salidas binarias*

La indicación de estado se realiza de forma binaria. Cada entrada o salida binaria son 2 segmentos verticales situados uno sobre otro asignados al display de 7 segmentos. El segmento superior se ilumina cuando está activada la entrada o salida binaria, y el segmento inferior cuando la entrada o salida binaria no está activada. Los dos displays de 7 segmentos a la derecha indican si se activa *P039* (di = entradas binarias unidad básica), *P048* (dI = entradas binarias opción) o *P059* (do = salidas binarias).



1761603083

Si no existe ninguna FIO21B con entradas binarias, así lo muestra la indicación `dI - - -`.

7 Servicio / lista de fallos

7.1 Lista de fallos (F00 – F113)

N.°	Denominación	Reacción	Causa posible	Medida
00	Ningún fallo	–	–	–
01	Sobrecorriente	Desconexión inmediata con bloqueo	• Cortocircuito en la salida	• Eliminar el cortocircuito
			• Conmutación en la salida	• Realice la conmutación únicamente con la fase de salida inhibida
			• Motor demasiado grande	• Conecte un motor menor
			• Fase de salida defectuosa	• Si no es posible subsanar el fallo, consulte al servicio técnico de SEW
03	Fallo a tierra	Desconexión inmediata con bloqueo	• Fallo a tierra en el motor	• Cambie el motor
			• Fallo a tierra en el convertidor	• Cambiar MOVITRAC® B
			• Fallo a tierra en el cable de motor	• Elimine el fallo a tierra
			• Sobrecorriente (véase *F01*)	• Véase *F01*
04	Freno chopper	Desconexión inmediata con bloqueo	• Potencia regenerativa demasiado elevada	• Prolongar las rampas de deceleración
			• Circuito de resistencia de frenado interrumpido	• Comprobar el cable de alimentación a la resistencia de frenado
			• Cortocircuito en el circuito de resistencia de frenado	• Eliminar el cortocircuito
			• Valor de resistencia de frenado demasiado alto	• Comprobar los datos técnicos de la resistencia de frenado
			• Freno chopper defectuoso	• Cambiar MOVITRAC® B
			• Fallo a tierra	• Elimine el fallo a tierra
06	Fallo de fase de la red	Desconexión inmediata con bloqueo (sólo con convertidores trifásicos)	• Fallo de fase	• Comprobar la línea de alimentación de red
			• Tensión de alimentación demasiado baja	• Comprobar la tensión de alimentación
07	Sobretensión del circuito intermedio	Desconexión inmediata con bloqueo	• Tensión del circuito intermedio demasiado alta	• Prolongar las rampas de deceleración • Comprobar el cable de alimentación a la resistencia de frenado • Comprobar los datos técnicos de la resistencia de frenado
			• Fallo a tierra	• Elimine el fallo a tierra
08	Vigilancia de velocidad	Desconexión inmediata con bloqueo	El regulador de corriente funciona en el límite ajustado debido a:	–
			• Sobrecarga mecánica	• Reduzca la carga. • Comprobar la limitación de corriente • Prolongar las rampas de deceleración • Aumentar el tiempo de retardo ajustado *P501*[1)]
			• Fallo de fase en el sistema de alimentación	• Comprobar las fases de alimentación
			• Fallo de fase en el motor	• Comprobar el motor y el cable de motor
			• Velocidad máxima para los modos de funcionamiento VFC sobrepasada	• Reduzca la velocidad máxima
09	Puesta en marcha	Desconexión inmediata con bloqueo	• No se ha realizado aún la puesta en marcha.	• Puesta en marcha del convertidor
			• Motor seleccionado desconocido	• Seleccionar otro motor
10	IPOS-ILLOP	Parada con bloqueo Sólo con IPOS	• Comando erróneo en la ejecución del programa	• Compruebe el programa
			• Condiciones erróneas durante la ejecución del programa.	• Compruebe el desarrollo del programa
			• Función no existente / no implementada en el convertidor	• Utilice otras funciones

N.°	Denominación	Reacción	Causa posible	Medida
11	Temperatura excesiva	Parada con bloqueo	• Sobrecarga térmica del convertidor	• Disminuir la carga y/o garantizar la ventilación adecuada • Si la resistencia de frenado está integrada en el radiador: Monte la resistencia de frenado externamente
17 – 24	Fallo de sistema	Desconexión inmediata con bloqueo	• La electrónica del convertidor presenta un fallo, posiblemente debido al efecto de compatibilidad electromagnética.	• Comprobar las conexiones a tierra y los apantallados y, si fuera necesario, mejorarlos • En caso de producirse repetidamente este fallo consulte al servicio de SEW.
25	EEPROM	Parada con bloqueo	• Fallo al acceder a EEPROM	• Copiar parámetros, realizar un ajuste de fábrica, llevar a cabo el reset y establecer de nuevo los parámetros. • En caso de que el fallo persista, consulte al servicio técnico de SEW
26	Borna externa	Programable	• Se ha leído una señal de error externa a través de la entrada programable	• Eliminar la causa correspondiente del fallo y, si fuera necesario, modificar la programación de la borna
31	Disparador TF/TH	Parada sin bloqueo • El mensaje "Listo para el funcionamiento" se mantiene.	• Motor demasiado caliente, la sonda TF se ha disparado	• Dejar enfriar el motor y subsanar el fallo
			• La sonda TF del motor no está conectada correctamente o no está conectada en absoluto • Conexión interrumpida entre MOVITRAC® B y TF en el motor	• Comprobar las conexiones / uniones entre MOVITRAC® B y TF
32	Desbordamiento índice IPOS	Parada con bloqueo	• No se han cumplido las normas de programación: desbordamiento de la pila a nivel interno	• Comprobar y corregir programa de usuario
34	Tiempo de desbordamiento de rampa	Desconexión inmediata con bloqueo	• Sobrepasado el tiempo de rampa ajustado	• Aumentar el tiempo de rampa
			• Si se anula la habilitación y el accionamiento excede durante un periodo determinado el tiempo de rampa de parada t13, el convertidor indica el mensaje de fallo *F34*	• Aumentar el tiempo de rampa de parada rápida
35	Modo de funcionamiento Protección Ex e	Desconexión inmediata con bloqueo	• Seleccionado un modo de funcionamiento erróneo	Procedimientos permitidos: • U/f, VFC, VFC Elevador Procedimientos no permitidos: • Función de reconexión • Freno-CC • Accionamiento en grupo
			• Juego de parámetros inadmisible	• Utilizar sólo juego de parámetros 1
			• No se ha puesto en marcha ningún motor Ex-e	• Poner en marcha un motor Ex-e
			• Ajuste de parámetros erróneo de los puntos de frecuencia	• Frecuencia A < frecuencia B • Frecuencia A < frecuencia C
			• Ajuste de parámetros erróneo de los límites de corriente	• Límite de corriente A < límite de corriente B • Límite de corriente B < límite de corriente C
36	Falta opción	Desconexión inmediata con bloqueo	• Tipo de tarjeta opcional no permitido	• Insertar la tarjeta opcional correcta
			• Fuente de consigna, fuente de control o modo de funcionamiento no permitido para esta tarjeta opcional	• Ajustar la fuente de consigna correcta • Ajustar la fuente de la señal de control correcta • Ajustar el modo de funcionamiento correcto • Comprobar parámetros *P120* y *P121*
			• Falta la opción necesaria	• Comprobar los siguientes parámetros: • *P121* para FBG11B • *P120* y *P642* para FIO12B
			• Módulo frontal FIO21B no alimentado	• Ajustar *P808* a "On" o alimentar la unidad básica con 24 V externos

N.°	Denominación	Reacción	Causa posible	Medida
37	Vigilancia del sistema	Desconexión inmediata con bloqueo	• Fallo en el procesamiento del software de sistema	• Comprobar las conexiones a tierra y los apantallados y, si fuera necesario, mejorarlos • En caso de producirse repetidamente este fallo consulte al servicio de SEW.
38	Software de sistema	Desconexión inmediata con bloqueo	• Fallo de sistema	• Comprobar las conexiones a tierra y los apantallados y, si fuera necesario, mejorarlos • En caso de producirse repetidamente este fallo consulte al servicio de SEW.
43	Tiempo de desbordamiento RS485	Parada sin bloqueo[2)]	• Interrumpida la comunicación entre el convertidor y el PC	• Comprobar la conexión entre el variador y el PC
			• Comunicación con FSE24B interrumpida	• Comprobar la alimentación de tensión • Comprobar parámetro *P808*
44	Utilización de la unidad	Desconexión inmediata con bloqueo	• Utilización de la unidad (I × valor t) demasiado alta	• Disminuir la salida de potencia • Prolongue las rampas • Si no se pueden adoptar las medidas citadas: utilice un convertidor más grande
45	Inicialización	Desconexión inmediata con bloqueo	• Fallo durante la inicialización	• Contacte al servicio técnico de SEW
47	Tiempo de desbordamiento bus de sistema 1	Parada sin bloqueo[2)]	• Fallo en la comunicación a través del bus de sistema (SBus)	• Comprobar la conexión del bus de sistema • Comprobar P808 • Comprobar alimentación de tensión de FSE24B • Con FSE24B enchufado, comprobar la comunicación EtherCAT
77	Palabra de control IPOS	Parada con bloqueo	• Fallo de sistema	• Contacte al servicio técnico de SEW
80	Prueba RAM	Desconexión inmediata	• Fallo interno de la unidad, memoria RAM defectuosa	• Contacte al servicio técnico de SEW
81	Condición de arranque	Desconexión inmediata con bloqueo	**Sólo en el modo de funcionamiento "VFC & elevador":** el convertidor no ha podido aplicar la corriente necesaria para el motor durante el tiempo de premagnetización:	
			• Potencia nominal del motor demasiado baja en relación con la potencia nominal del convertidor.	• Compruebe la conexión entre el variador y el motor • Compruebe los datos de la puesta en marcha y, dado el caso, efectúe una nueva puesta en marcha
			• Sección de la línea de alimentación del motor demasiado pequeña	• Comprobar la sección de la línea de alimentación del motor y, si fuera necesario, aumentarla.
82	Salida abierta	Desconexión inmediata con bloqueo	**Sólo en el modo de funcionamiento "VFC & elevador":**	
			• Interrumpidas 2 o todas las fases de salida.	• Comprobar la conexión del convertidor y del motor.
			• Potencia nominal del motor demasiado baja en relación con la potencia nominal del convertidor.	• Compruebe los datos de la puesta en marcha y, dado el caso, efectúe una nueva puesta en marcha
84	Protección del motor	Parada con bloqueo	• Utilización del motor demasiado alta	• Controlar la vigilancia *P345* / *P346* I_N-UL • Reduzca la carga. • Prolongue las rampas • Tiempos de parada mayores
94	Suma de verificación EEPROM	Desconexión inmediata con bloqueo	• EEPROM defectuosa	• Contacte al servicio técnico de SEW

N.°	Denominación	Reacción	Causa posible	Medida
97	fallo de copia	Desconexión inmediata con bloqueo	• La consola de programación se ha retirado durante el proceso de copiado • Desconexión / conexión durante el proceso de copiar	Antes de confirmar el fallo: • Cargar los ajustes de fábrica o bien el registro de datos completo desde el módulo de parámetros
98	Error CRC en Flash	Desconexión inmediata	• Fallo interno de la unidad, memoria flash defectuosa	• Enviar la unidad a reparar
100	Vibración / advertencia	Indicación de fallo	• Sensor de vibración advierte (véanse instrucciones de funcionamiento "Unidad de diagnóstico DUV10A")	• Determinar causas de las vibraciones, funcionamiento sigue siendo posible hasta que aparezca *F101*.
101	Vibración fallo	Parada rápida	• Sensor de vibración avisa fallo	• SEW-EURODRIVE recomienda eliminar inmediatamente la causa de vibración
102	Envejecimiento de aceite / advertencia	Indicación de fallo	• Sensor de envejecimiento de aceite advierte	• Planificar cambio de aceite.
103	Envejecimiento de aceite / fallo	Indicación de fallo	• El sensor de envejecimiento de aceite avisa fallo	• SEW-EURODRIVE recomienda cambiar inmediatamente el aceite para reductores.
104	Envejecimiento de aceite / temperatura excesiva	Indicación de fallo	• Sensor de envejecimiento de aceite avisa temperatura excesiva	• Dejar enfriarse el aceite • Comprobar el enfriamiento correcto de reductor
105	Envejecimiento de aceite / mensaje de listo	Indicación de fallo	• Sensor de envejecimiento de aceite no está listo para el funcionamiento	• Comprobar la alimentación de tensión del sensor de envejecimiento de aceite • Comprobar el sensor de envejecimiento de aceite, si fuese preciso, cambiarlo
106	Desgaste de freno	Indicación de fallo	• Disco ferodo del freno completamente desgastado	• Cambiar la protección del freno (véanse instrucciones de funcionamiento "Motores")
110	Protección Ex e	Parada de emergencia	• Se ha sobrepasado la duración del funcionamiento por debajo de 5 Hz	• Comprobar la planificación • Reducir la duración del funcionamiento por debajo de 5 Hz
111	Fallo de bus de sistema (SBus)	Este número de fallo señaliza al maestro de EtherCAT o de bus de campo que la comunicación entre FSE24B y MOVITRAC® B está dañada. La unidad MOVITRAC® B reconocería por sí sola el fallo 47.		• Comprobar la conexión por enchufe FSE24B
113	Rotura de cable entrada analógica	Programable	• Rotura de cable entrada analógica AI1	• Comprobar el cableado
116	Fallo módulo de aplicación *Subfallo:* 14: Fallo de encoder 29: Final de carrera alcanzado 42: Fallo de seguimiento 78: Final de carrera de software alcanzado			

1) La vigilancia de la velocidad se ajusta modificando los parámetros *P500* / *P502* y *P501* / *P503*. Al desconectar o ajustar un tiempo de retardo demasiado prolongado no es posible evitar con seguridad el descenso brusco de los elevadores.

2) No se requiere reset, porque el mensaje de error desaparece cuando se restablece la comunicación.

7.2 Servicio técnico electrónico de SEW

7.2.1 Hotline

Podrá contactar con un especialista del servicio técnico SEW-EURODRIVE en el número de teléfono de Drive Service Hotline, a cualquier hora y durante los 365 días del año.

Sólo tendrá que marcar el **0800** y a continuación introducir la palabra **SEWHELP** mediante las teclas de su teléfono. O simplemente también puede llamar al **+49 0800 739 4357**.

7.2.2 Envío para reparación

En el caso de que no fuera posible subsanar un fallo, póngase en contacto con el **servicio técnico de electrónica de SEW.**

Cuando contacte con el servicio técnico de electrónica de SEW, indique siempre los códigos de estado de la unidad. De este modo, el servicio técnico de SEW-EURODRIVE podrá ayudarle de forma más eficaz.

Cuando envíe el aparato para su reparación, indique lo siguiente:

- Número de serie (véase placa de características)
- Designación de modelo
- Descripción breve de la aplicación (aplicación, control a través de bornas o en serie)
- Motor conectado (tensión del motor, conexión en estrella o en triángulo)
- Tipo de fallo
- Circunstancias paralelas
- Suposiciones personales
- Sucesos inusuales que hayan ocurrido justo antes del fallo

SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

➞ **www.sew-eurodrive.com**